

561218

特許協力条約

PCT

特許性に関する国際予備報告（特許協力条約第二章）

（法第12条、法施行規則第56条）

〔PCT36条及びPCT規則70〕

REC'D 20 OCT 2005

WIPO

PCT

出願人又は代理人 の書類記号 F150010PCT	今後の手続きについては、様式PCT/IPEA/416を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JP2004/010083	国際出願日 (日.月.年) 08.07.2004	優先日 (日.月.年) 08.07.2003
国際特許分類 (IPC) Int.Cl. ⁷ C09D133/16, C08F220/22, 220/26, C09D7/06		
出願人 (氏名又は名称) 共栄社化学株式会社		

- この報告書は、PCT35条に基づきこの国際予備審査機関で作成された国際予備審査報告である。
法施行規則第57条（PCT36条）の規定に従い送付する。
- この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 3 ページからなる。
- この報告には次の附属物件も添付されている。
 - ☒ 附属書類は全部で 9 ページである。
 - ☒ 補正されて、この報告の基礎とされた及び／又はこの国際予備審査機関が認めた訂正を含む明細書、請求の範囲及び／又は図面の用紙（PCT規則70.16及び実施細則第607号参照）
 - ☐ 第I欄4.及び補充欄に示したように、出願時における国際出願の開示の範囲を超えた補正を含むものとこの国際予備審査機関が認定した差替え用紙
 - ☐ 電子媒体は全部で _____（電子媒体の種類、数を示す）。
配列表に関する補充欄に示すように、コンピュータ読み取り可能な形式による配列表又は配列表に関連するテーブルを含む。（実施細則第802号参照）
- この国際予備審査報告は、次の内容を含む。
 - ☒ 第I欄 国際予備審査報告の基礎
 - ☐ 第II欄 優先権
 - ☐ 第III欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成
 - ☐ 第IV欄 発明の単一性の欠如
 - ☒ 第V欄 PCT35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明
 - ☐ 第VI欄 ある種の引用文献
 - ☐ 第VII欄 国際出願の不備
 - ☐ 第VIII欄 国際出願に対する意見

国際予備審査の請求書を受理した日 06.05.2005	国際予備審査報告を作成した日 04.10.2005	
名称及びあて先 日本国特許庁 (IPEA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官 (権限のある職員) 山本 英一	4 V 3 4 4 4
電話番号 03-3581-1101 内線 3483		

様式PCT/IPEA/409 (表紙) (2004年1月)

第 I 欄 報告の基礎

1. この国際予備審査報告は、下記に示す場合を除くほか、国際出願の言語を基礎とした。

☐ この報告は、_____ 語による翻訳文を基礎とした。

それは、次の目的で提出された翻訳文の言語である。

- ☐ PCT規則12.3及び23.1(b)という国際調査
☐ PCT規則12.4という国際公開
☐ PCT規則55.2又は55.3という国際予備審査

2. この報告は下記の出願書類を基礎とした。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に応答するために提出された差替え用紙は、この報告において「出願時」とし、この報告に添付していない。)

☐ 出願時の国際出願書類

☒ 明細書

第 _____ 1, 4-23 _____ ページ、出願時に提出されたもの
 第 _____ 3/1 _____ ページ*、06.05.2005 付で国際予備審査機関が受理したもの
 第 _____ 2, 2/1, 3 _____ ページ*、12.09.2005 付で国際予備審査機関が受理したもの

☒ 請求の範囲

第 _____ 2-4, 8-10, 13 _____ 項、出願時に提出されたもの
 第 _____ _____ 項*、PCT19条の規定に基づき補正されたもの
 第 _____ 6, 12 _____ 項*、06.05.2005 付で国際予備審査機関が受理したもの
 第 _____ 1, 5, 7, 11 _____ 項*、12.09.2005 付で国際予備審査機関が受理したもの

☐ 図面

第 _____ ページ/図、出願時に提出されたもの
 第 _____ ページ/図*、_____ 付で国際予備審査機関が受理したもの
 第 _____ ページ/図*、_____ 付で国際予備審査機関が受理したもの

☐ 配列表又は関連するテーブル

配列表に関する補充欄を参照すること。

3. ☐ 補正により、下記の書類が削除された。

☐ 明細書 第 _____ ページ
☐ 請求の範囲 第 _____ 項
☐ 図面 第 _____ ページ/図
☐ 配列表(具体的に記載すること) _____
☐ 配列表に関連するテーブル(具体的に記載すること) _____

4. ☐ この報告は、補充欄に示したように、この報告に添付されかつ以下に示した補正が出願時における開示の範囲を超えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c))

☐ 明細書 第 _____ ページ
☐ 請求の範囲 第 _____ 項
☐ 図面 第 _____ ページ/図
☐ 配列表(具体的に記載すること) _____
☐ 配列表に関連するテーブル(具体的に記載すること) _____

* 4. に該当する場合、その用紙に“superseded”と記入されることがある。

第V欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条(PCT35条(2))に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性 (N)	請求の範囲	1-13	有
	請求の範囲		無
進歩性 (IS)	請求の範囲	1-13	有
	請求の範囲		無
産業上の利用可能性 (IA)	請求の範囲	1-13	有
	請求の範囲		無

2. 文献及び説明 (PCT規則 70.7)

文献1 : JP 10-309455 A (大日本インキ化学工業株式会社) 1998. 11. 24

文献2 : JP 5-192633 A (コニカ株式会社) 1993. 08. 03

文献3 : JP 3-30825 A (大日本インキ化学工業株式会社) 1991. 02. 08

請求の範囲1-13に記載された発明は、国際調査報告で引用した文献1-3に記載も示唆もされておらず、新規性及び進歩性を有する。

特に、文献1, 2には(B)としてラウリルまたはステアリルから選ばれるアルキル基を有するアルキル(メタ)アクリレートモノマーまたはn-ブチルアクリレートモノマーを使用することが記載も示唆もされていない。

また、文献3には界面活性剤の必須成分として、シリコーン含有モノエチレン性不飽和単量体を使用することが記載されているが、本願請求の範囲に記載された共重合体は、12.09.2005付けの補正書において、フッ素置換…(A)と、…(B)と、…(C)と「からなる」モノマー、との補正がされた結果、シリコーン含有モノエチレン性不飽和単量体を含有しないことが明確となったので、新規性を有する。

発明の開示

前記の目的を達成するためになされた本発明のコーティング剤用表面張力制御剤は、フッ素置換アルキル（メタ）アクリレートモノマー（A）と、ラウリルまたはステア
5 リルから選ばれるアルキル基を有するアルキル（メタ）アクリレートモノマーまたは
n-ブチルアクリレートモノマー（B）と、ヒドロキシ基またはエーテル基置換アル
キル（メタ）アクリレートモノマー（C）とからなるモノマーが共重合しており、（A）：
{(B) + (C)} が3～60重量部：40～97重量部であるフッ素含有（メタ）ア
クリル系共重合物を成分とするものである。

10 同じく本発明のコーティング剤用表面張力制御剤は、前記のモノマー（A）と、モ
ノマー（B）と、モノマー（C）と、スチレン、アルキルビニルエーテル、 α -オレ
フィン、無水マレイン酸から選ばれる少なくとも1種類のビニルモノマー（D）とが
共重合したフッ素含有（メタ）アクリル系共重合物を成分とするものである。

フッ素含有（メタ）アクリル系共重合物の重量平均分子量は1500～30000
0であることが好ましい。前記重量平均分子量未満の場合、塗装膜の物性が低下して
15 しまうおそれがあり、前記重量平均分子量を超える場合、コーティング剤の粘度が高
くなりすぎて取り扱いにくくなってしまう。

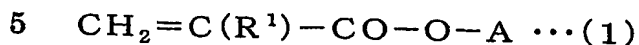
前記モノマー（A）は、炭素数2～18のパーフルオロアルキル基を含有するアル
キル（メタ）アクリレートである。具体的には、トリフルオロエチルメタクリレート、
テトラフルオロプロピルメタクリレート、パーフルオロオクチルエチルメタクリレー
20 ト、パーフルオロオクチルエチルアクリレートが挙げられる。

前記モノマー（A）は、3～60重量部用いられることが好ましい。3重量部未満
であると塗装膜の表面張力が高すぎて適当でなく、60重量部より多いと溶解性が悪

くなり生成が困難となる。

前記モノマー (B) は、ラウリルまたはステアリルから選ばれるアルキル基を有するアルキル (メタ) アクリレートモノマーまたはn-ブチルアクリレートモノマーが挙げられる。

前記モノマー (C) は、下記式(1)



(式(1)中、 R^1 は水素原子またはメチル基、 $-\text{A}$ は炭素数2～4のヒドロキシアルキル基、そのアルキル置換基、炭素数1～18のアルキル基を含有するアルキルモノアルキレングリコール基、炭素数1～18のアルキル基を含有するアルキルポリアルキレングリコール基、炭素数2～18のアルケニル基を含有するアルケニルモノアル
10 キレングリコール基、炭素数2～18のアルケニル基で置換されたポリアルキレングリコール基)で示される少なくとも一種類のヒドロキシ基またはエーテル基置換アルキル (メタ) アクリレートである。

モノマー (C) は、例えば、2-ヒドロキシエチルアクリレート、メトキシトリエチレングリコールメタクリレート、ブトキシエチルメタクリレート、2-ヒドロキシ
15 プロピルメタクリレート、ポリエチレングリコールポリプロピレングリコールモノメタクリレート、ポリエチレングリコールポリテトラメチレングリコールモノメタクリレートが挙げられる。

モノマー (D) は、スチレン、直鎖状でも分岐鎖でも環状でもよいアルキルビニルエーテルや α -オレフィン、無水マレイン酸が挙げられる。モノマー (D) は、前記
20 共重合体中、1～40重量部であることが好ましい。

本発明のコーティング剤用表面張力制御剤は、例えば前記フッ素含有（メタ）アク

請 求 の 範 囲

1. (補正後) フッ素置換アルキル (メタ) アクリレートモノマー (A) と、ラウリルまたはステアシルから選ばれるアルキル基を有するアルキル (メタ) アクリレート
5 モノマーまたはn-ブチルアクリレートモノマー (B) と、ヒドロキシ基またはエーテル基置換アルキル (メタ) アクリレートモノマー (C) とからなるモノマーが共重合しており、(A) : {(B) + (C)} が3~60重量部 : 40~97重量部であるフッ素含有 (メタ) アクリル系共重合物を成分とするコーティング剤用表面張力制御剤。
2. フッ素含有 (メタ) アクリル系共重合物は、前記モノマー (A) と、前記モノ
10 マー (B) と、前記モノマー (C) と、スチレン、アルキルビニルエーテル、 α -オレフィン、無水マレイン酸から選ばれる少なくとも1種類のビニルモノマー (D) とが共重合していることを特徴とする請求項1に記載のコーティング剤用表面張力制御剤。
3. 前記フッ素含有 (メタ) アクリル系共重合物の重量平均分子量が1500~3
15 00000であることを特徴とする請求項1に記載のコーティング剤用表面張力制御剤。
4. 前記モノマー (A) が、炭素数2~18のパーフルオロアルキル基を含有するアルキル (メタ) アクリレートであることを特徴とする請求項1に記載のコーティング剤用表面張力制御剤。
- 20 5. (補正後) 前記共重合が、ブロック共重合であることを特徴とする請求項1に記載のコーティング剤用表面張力制御剤。
6. 前記モノマー (C) が、下記式(1)



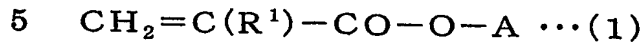
- (式(1)中、 R^1 は水素原子またはメチル基、 $-A$ は炭素数2～4のヒドロキシアルキル基、そのアルキル置換基、炭素数1～18のアルキル基を含有するアルキルモノアルキレングリコール基、炭素数1～18のアルキル基を含有するアルキルポリアルキレングリコール基、炭素数2～18のアルケニル基を含有するアルケニルモノアルキレングリコール基、炭素数2～18のアルケニル基で置換されたポリアルキレングリコール基)で示される少なくとも一種類のヒドロキシ基またはエーテル基置換アルキル(メタ)アクリレートであることを特徴とする請求項1に記載のコーティング剤用表面張力制御剤。
- 5
7. (補正後) フッ素置換アルキル(メタ)アクリレートモノマー(A)と、ラウリルまたはステアシルから選ばれるアルキル基を有するアルキル(メタ)アクリレート
- 10
- モノマーまたはn-ブチルアクリレートモノマー(B)と、ヒドロキシ基またはエーテル基置換アルキル(メタ)アクリレートモノマー(C)とからなるモノマーが共重合しており、 $(A) : \{(B) + (C)\}$ が3～60重量部:40～97重量部であるフッ素含有(メタ)アクリル系共重合物を成分とするコーティング剤用表面張力制御剤を、
- 15
- 含有していることを特徴とするコーティング剤。
8. フッ素含有(メタ)アクリル系共重合物は、前記モノマー(A)と、前記モノマー(B)と、前記モノマー(C)と、スチレン、アルキルビニルエーテル、 α -オレフィン、無水マレイン酸から選ばれる少なくとも1種類のビニルモノマー(D)とが共重合していることを特徴とする請求項7に記載のコーティング剤。
- 20
9. 前記フッ素含有(メタ)アクリル系共重合物の重量平均分子量が1500～300000であることを特徴とする請求項7に記載のコーティング剤。
10. 前記モノマー(A)が、炭素数2～18のパーフルオロアルキル基を含有

するアルキル（メタ）アクリレートであることを特徴とする請求項7に記載のコーテ

ィング剤。

1 1. (補正後) 前記共重合が、ブロック共重合であることを特徴とする請求項7に記載のコーティング剤。

1 2. 前記モノマー (C) が、下記式(1)



(式(1)中、 R^1 は水素原子またはメチル基、 $-\text{A}$ は炭素数2～4のヒドロキシアルキル基、そのアルキル置換基、炭素数1～18のアルキル基を含有するアルキルモノアルキレングリコール基、炭素数1～18のアルキル基を含有するアルキルポリアルキレングリコール基、炭素数2～18のアルケニル基を含有するアルケニルモノアル

10 キレングリコール基、炭素数2～18のアルケニル基で置換されたポリアルキレングリコール基)で示される少なくとも一種類のヒドロキシ基またはエーテル基置換アルキル(メタ)アクリレートであることを特徴とする請求項7に記載のコーティング剤。

1 3. 前記コーティング剤の成分が、アクリル系樹脂であることを特徴とする請求項7に記載のコーティング剤。